

puszczania pneumokoków. Własność tę proponuje E. Leifson (10) zastosować do identyfikacji kultur pneumokokowych. Bardzo ważną rzeczą było stwierdzenie przez R. Hilgermanna (11) działania kwasów taurocholowych przy zakażeniach bakteryjnych. Autor ten opisuje nawet kilka wyleczonych przypadków *endocarditis lenta*, z których wyhodowano *Streptococcus viridans* z krwi. Przy anginach pendzłowanie gardła wyjątkową żółcią bydłą daje wg Chaliere i Ledru (12) bardzo szybkie wyleczenie.

J. Kolda (13), Członek Czechosłowackiego Towarzystwa Biologicznego przebadał na zwierzętach wpływ żółci na resorpcję z przewodu pokarmowego różnych leków. Badacz ten stwierdził, że psy i króliki pozbawione żółci (przetoka) są znacznie odporniejsze na działanie różnych leków i znoszą bez szkody śmiertelną dawkę strychniny. Zjawisko to Kolda tłumaczy faktem, że w organizmie normalnym żółć wybitnie przyspiesza wchłanianie z przewodu pokarmowego brak jej zaś powoduje wchłanianie zwolnione.

Przemysł farmaceutyczny wszystkich krajów zaopatrzuje w chwili obecnej rynek w różne przetwory żółciowe. W ZSRR lecznictwo dysponuje żółcią oczyszczoną (*Fel tauri depuratum*) w postaci tabletek o wadze 0,5 i 1,0 do stosowania doustnego. Ta postać leku zawierająca wszystkie składniki czynne żółci wydaje się w chwili obecnej postacią najwłaściwszą. (4).

Mówiąc o zastosowaniu żółci wspomnieć również należy o wykorzystaniu własności emulgujących żółci do prania wełnianych materiałów. Zastosowanie ma tu albo żółć świeża, albo też wyosobnione sole kwasów żółciowych (tzw. „mydła żółciowe”) same, lub łącznie z innymi środkami piorącymi.

To krótkie i pobieżne zestawienie kierunków zastosowania żółci w lecznictwie wystarcza, sądzę, w zupełności do wyjaśnienia coraz bardziej wzrastającego zainteresowania, jakim nowoczesna medycyna darzy ten zapoznany do niedawna lek.

Piśmiennictwo.

1. Janiszewski J.: Med. Wet. 1946, Nr 1.
2. Bergh J.: Amer. med. Ass. 1938, t. III, Nr 9, str. 876.
3. Tison: Concours Médical, 1935, Nr 29.
4. Wachtel: Münch. med. Wschr. 1936, Nr 3 str. 95.
5. Breuer: Wien. Med. Wschr. 1940. Nr 42, str. 815.
6. Appel i Jankelson: Arch. of Dermatol. 1935, t. 32, str. 422.
7. Venulet i Kadłubowski: Pol. Tyg. Lek. 1950, Nr 6, str. 201.
8. Teichmann: Therap. d. Gegenwart 1935, t. 76, str. 142.
9. Stanojević i Andrić: Münch. med. Wschr. 1935, Nr 11, str. 416.
10. Leifson J.: Amer. med. Ass. 1935, t. 104, Nr 3, str. 213.
11. Hilgermann: Med. Klinik 1941, Nr 7, str. 167.
12. Chaliere i Ledru: Presse méd. 1939, Nr 35, str. 81.
13. Kolda J.: Soc. tchécoslovaque de biologie t. XCIV, str. 216, 1925.
14. Kogan Genoch: Kliniczka receptura i farmakoterapija, Moskwa, 1949.
15. Pawlenko S. M.: Patologiczka fizjologia, 1948.

JANINA KOZIKOWSKA

Uprawa rącznika w Gorzowie Wlkp.

Z Zakładu Produkcji Leków Państwowego Instytutu Weterynaryjnego, Oddział w Gorzowie Wlkp.
Kierownik: S. ŻOŁNIERCZYK.

Danych o uprawie rącznika (*Ricinus communis*), tej egzotycznej rośliny jest mało w polskiej literaturze naukowej. Dotychczas pisali o tej uprawie, polscy autorzy J. Deryng i P. Wołski. Z pośród krajów europejskich usilnie propagują uprawę rącznika Włochy i ZSRR. Dane radzieckie są nam bliższe ze względu na szerokość geograficzną i klimat. Dążeniem autorów radzieckich jest przesunięcie granicy uprawy rącznika możliwie najdalej na północ.

Roślina ta jest dość znana w kraju, dla przypomnienia dodam, że należy do rodziny wilczomleczowatych (*Euphorbiaceae*), dochodząc u nas do wysokości 2 m. łodyga prosto wzniesiona, dęta, zielona lub antycjanowo zabarwiona brązowo-czerwona. Liście do jednego metra szerokości spiralnie ustawione, dłoniasto dzielne (stąd nazwa). Kwiaty oddzielno-płciowe zebrane w grona; w górnej części kwiatostanu żeńskie kwiaty purpurowe, w górnej męskie żółtawo-białe. Owocem jest miętko kolczasta, zielona, trójkomorowa torebka, zawierająca trzy gładkie, połyskujące nasiona. Łupina nasienna twarda, marmurkowata, u różnych odmian inaczej zabarwiona.

Rącznik przystosowuje się łatwo do różnych warunków klimatycznych. Klasyczny obszar uprawy rącznika zajmuje pas między zwrotnikami, przekracza jednak te granice znacznie a kres swój znajduje

w krańcowym zasięgu uprawy kukurydzy. Specjalnych wymagań co do gleby nie ma, byle znalazł w niej dostateczną ilość pokarmu i wilgoci. Pewne przyrodzone braki gleby można zastąpić jej wyższą kulturą. Rącznik posiada obficie rozgałęziony system korzeniowy o dużym zasięgu pionowym i poziomym, wymaga to gleby głębokiej i przepuszczalnej. Wybitnie wyjątkowo glebę potrzebuje jej dużej zasobności w składniki pokarmowe i reaguje wyraźnie na nawożenie.

Czas siewu, wedle autorów radzieckich jest połowa maja. Ziemia w tym czasie na głębokości 7 do 8 cm musi być ogrzana do 12 stopni C. wówczas rośliny wschodzą w ciągu 8 do 9 dni. Zbyt wczesny siew wiosenny nie jest wskazany, gdyż wschody są rzadkie a słabe siewki narażane na niebezpieczeństwo wiosennych przymrozków. Również późny siew ujemnie wpływa na plon i wydajność oleju. To też ustalenie właściwego terminu siewu staje się ważnym zagadnieniem uprawy rącznika. Termin ten powinien być doświadczalnie określony dla poszczególnych rejonów siewu. Duże znaczenie ma też gęstość siewu wpływając na wydajność plonu. Głębokość przykrycia nasion stosuje się od 5 do 10 cm, kiełkujące nasiona doskonale dają sobie radę z grubym przykryciem.

Starania posiewne polegają na przerywaniu, spulchnianiu i pielenu. Pory zbioru trudno określić, gdyż rącznik dojrzewa bardzo nie równomiernie. Jeśli owocnia jest brunatna i przy pociśnięciu pęka na trzy części — należy zacząć zbiór. Co do sposobu zbioru wskazówek mamy bardzo mało, poleca się ścinać całe grona albo osnykiwać z grona tylko owocostany dojrzale. Drugi sposób jest lepszy, gdyż zebrane pojedynczo nasiona szybciej wysychają oraz unika się zbioru nasion niedojrzałych. Zebrane owoce nie dosusza się w suszarniach lub strychach, rozsypane cienką warstwą i często szuflując. Największą trudnością dla hodowcy jest sprawa wyłuskiwania nasion rącznika z twardej i suchej torebki, dotychczas pracę tę wykonywano ręcznie, gdyż mechanicznego sposobu nie ma.

Po tych ogólnych wiadomościach przystąpię do własnych spostrzeżeń nad uprawą rącznika, zebranych na stażu naukowym w r. 1949 w Plewiskach, majątku Państwowego Instytutu Surowców Roślinnych w Poznaniu oraz własnych doświadczeniach w r. 1950 w Małyszynie, plantacji Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Gorzowie Wlkp.

Uprawa roślin lekarskich, na terenie Instytutu gorzowskiego została zainicjowana przez doc. Kirkora; przy wyborze roślin kierowano się przydatnością surowca roślinnego dla celów lecznictwa zwierzęcego. Decyzję wyboru rącznika pod uprawę powzięliśmy wspólnie z Kierownikiem Zakładu Produkcji Leków.

Pod uprawę, Dyrekcja Instytutu przeznaczyła 3 ha ziemi w Małyszynie Małym k. Gorzowa.

Typ gleby: gliniasto-piaszczysta z domieszką próchnicy; pH 6. Przedplon: owies.

Jesienią 1949 r. przygotowano glebę pod siew wiosenny; po podorywce na całej plantacji rozsypano grubą warstwę obornika. Podstawowym nawożeniem gleby był tutaj nawóz organiczny, który wybitnie dodatnio wpłynął na strukturę gleby, jej skład chemiczny i stan biologiczny. Na wskutek przyorania materii organicznych wzmagają się wybitnie życie gleby, drobnoustroje rozkładają związki organiczne wytwarzając dwutlenek węgla, metan, wodór, azot, amoniak i inne. Dla gleb mało czynnych wprowadzenie obornika jako szczepionki bakteryjnej ma duże znaczenie. Ponieważ rącznik jest rośliną wybitnie wyjątkową, glebę musimy zasilić ją nawozami mineralnymi, a więc nawozem fosforowym i wapniowym. Gdy chodzi o działanie nawozu fosforowego, najważniejszy jest superfosfat, w którym zawartość bezwodnika kwasu fosforowego P_2O_5 wynosi od 15 — 18%. Fosfor zapewnia rącznikowi szybsze dojrzewanie i umożliwia roślinie należyte wykształcenie ziarna, co przy uprawie jest zasadniczym zagadnieniem.

Superfosfat wysiewa się krótko przed sadzeniem ziarna. Po wysianiu nawóz należy lekko przybrunować, gdyż chodzi o to, aby roślina korzystała z niego w pierwszych stadiach rozwoju.

Drugim nawozem mineralnym potrzebnym rącznikowi jest wapno. Pod wpływem wapna gleba staje się pulchna, przepuszczalna, czynna, ciepła i łatwiejsza do uprawy. Wapno uruchamia składniki pokarmowe, wpływa na rozkład materii organicznych; w wapnowanej glebie procesy biologiczne przebiegają

normalnie, — wapno jest czynnikiem uzdrawiającym chore gleby.

Nasiona rącznika do siewu zakupiliśmy w Spółdzielni Farmaceutycznej z Strykowa oraz selekcyjne z Plewisk. W zakładzie naszym przeprowadziliśmy próbę siły kiełkowania, sadząc w dziesięciu doniczkach po dziesięć nasion. Po 12 dniach kiełkowały pierwsze nasiona; określiliśmy siłę kiełkowania na 78%.

Na dwa tygodnie przed wiosennym sadzeniem zasilono glebę wapnem dając na pierwszy hektar 100 kg, na drugi 200 kg, trzeci pozostawiono bez wapna. Przed sadzeniem, pole pod uprawę zbrunawiono, przywałowano i oznaczono znacznikiem odstepy 1m×1m.

Sadzenie zaczęto 3 maja; jeden hektar został zasadzony ziarnem suchym a drugi ziarnem moczonym przez 48 godzin w temperaturze pokojowej.

Sadzenie trwało przez 5 dni, ukończono 7 maja. Odległość między roślinami metr na metr, głębokość 5 cm w dołkach robionych kołkami drewnianymi.

Od dnia sadzenia t.j. od 3 maja aż do 18 maja nie było wogóle deszczu, słońce, ciepło, silny, suszący wiatr. Pierwsze wschody roślin po 10 dniach. Z 15 na 16 maja silny przymrozek; wszystkie wczesne rośliny ucierpiały od mrozu, pozołtkły, wróciły jednak do równowagi po pierwszym, silnym deszczu 18 maja.

Starania posiewne: 30 maja zastosowano pierwsze spulchnienie gleby opiłaczem konnym. Następnie usunięto zbędne rośliny. 16 czerwca podsypano rośliny po raz pierwszy siarczanem amonu w ilości 40 kg na ha.

21 czerwca drugie spulchnienie gleby i niszczenie chwastów. 7 lipca słabsze rośliny zostały podsypane po raz drugi siarczanem amonu. Przez cały czas wegetacji pole utrzymywano w należytej czystości. Pierwsze grona dojrzały 27 sierpnia, po 116 dniach od posadzenia. Zbiór rozpoczęto 10 września; ukończono 6 listopada. 29 października był silny mróz — 3°, który wybitnie źle wpłynął na jakość ziarna. Przysporzyło to nam wiele dodatkowej pracy, gdyż nasiona po zwiezieniu z pola tworzyły mokrą, zbitą masę; by uniknąć zepsucia tych nasion rozłożone zostały one cienką warstwą na strychach i kilka razy dziennie musiało się je szuflować.

Największym problemem dla hodowcy jest łuszczenie nasion; dotychczas wykonywało się to ręcznie. Myśmy zastosowali mechaniczną łuszcarkę, maszynę skonstruowaną przez naszego racjonalizatora ob. Jana Gajowskiego, st. mechanika tut. Oddziału P.I.W. — co nam znacznie pracę ułatwiło i wybitnie obniżyło koszty łuszczenia.

Obecnie podam kilka cyfr porównawczych z nasion plantacji z Izbiicy (woj. Lubelskie), nasion z Indii oraz z plantacji z Gorzowa.

Sredni ciężar stu nasion	Izbiica	— 34.06 g
" " " "	Gorzów	— 36.06 "
" " " "	Indie	— 45.08 "
Przeciętna waga jednego nasiona	Izbiica	— 0.26 "
" " " "	Gorzów	— 0.33 "
Waga jednego jądra nasiona	Izbiica	— 0.18 "
" " " "	Gorzów	— 0.23 "
Waga jednej łupiny nasiennej	Izbiica	— 0.72 "
" " " "	Gorzów	— 0.10 "

Zasadniczą wartością nasion ręcznika jest ilość oleju ręcznikowego, który wytłacza się na zimno. Wedle wymogów farmakopei oznacza się liczbę kwasową, która nie może przekraczać 7. dalej liczbę zmydlania, liczbę jonową i stałe fizyczne.

Zawartość oleju w nasionach	Izbica	69.00%
" " "	Gorzów	60.24%
" " "	Indie	56—71.10%
" " "	1936 r. Załeszczyki	49.20%
Liczba kwasowa nasion	Gorzów	3.64%

Srednia miesięczna w okresie wegetacji ręcznika w Gorzowie r. 1950.

Temperatura powietrza	Wilgotność
Kwiecień 8.1°	76 ml.
Maj 15.8°	66 "
Czerwiec 18.1°	66 "
Lipiec 18.3°	73 "
Sierpień 18.9°	72 "
Wrzesień 10.4°	80 "
Październik 10.1°	83 "
Przymrozek jesienny: 29/X —3° i 30/X —2°.	

Wyciągając wnioski z danych liczbowych, zaznaczamy:

1) Cechy naszych nasion wprawdzie nie sięgają najwyższej granicy nasion zagranicznych lecz przekraczają dolną ich granicę. Należy dodać, że łupina nasion krajów ciepłych więcej waży niż krajów umiarkowanych, co do pewnego stopnia równoważy strategię niedorozwoju naszych nasion.

2) Ilość i jakość oleju naszych nasion jest dostatecznie dobra.

3) Opłacalność uprawy ręcznika, — zależna od

wydajności z ha, — jest duża, w naszym wypadku wynosi ca 900 kg z ha.

Wydajność nasion w Europie wynosi z ha od 650 do 800 kg, w Indiach od 300 do 1000 kg.

Na koniec podam nasze spostrzeżenia co do samej wegetacji ręcznika na plantacji gorzowskiej. Jaki wpływ miało nawożenie organiczne i mineralne na plonowanie i zawartość oleju trudno jest teraz podać, gdyż obserwacje doświadczeń nawozowych trwają zwykle kilka lat. Nie mniej jednak zaznaczam, że stwierdziliśmy lepsze wyniki plonowania na parceli pierwszej niż na drugiej i trzeciej. Tłumaczymy to lepszą kulturą gleby spowodowaną staranniejszym nawożeniem i dokładniejszą obróbką mechaniczną.

Zasilenie gleby azotem przyczyniło się wybitnie do wzmocnienia roślin słabych.

Nasiona na parceli pierwszej dojrzały o 12 dni wcześniej niż na parceli drugiej i trzeciej i zostały zebrane wszystkie trzy piętra całkowicie, co w naszym klimacie należy do rzadkości. Z pozostałych natomiast parcel zebrano nasiona z dwóch górnych pięter.

Jedna roślina dała około 300 nasion; waga nasion wynosiła około 0.30 g, zaś roślin na naszej parceli było 30 tysięcy sztuk.

Można więc określić nasz zbiór:

$$30.000 \times 300 = 9.000.000 \times 0.30 = 2.700 \text{ kg z 3 ha.}$$

Zatem na 1 ha wypada 900 kg nasion, co przekracza wydajność zbiorów europejskich.

Piśmiennictwo

1. J. Deryng: O uprawie ręcznika, 1939 r. 2. Mgr P. Wolski: Farmacja Polska, 1949, Nr 2. 3. Prof. Niklewski: O nawożeniu.

NOTATY Z PRAKTYKI I TERENU

EDWARD SZYFELBEJN

Warszawa

RZUCAWKA I JEJ LECZENIE U SUK ZA POMOCĄ PRĄDU FARADYCZNEGO

Rzucawka jest to jednostka chorobowa występująca u samic w ostatnim okresie ciąży, w porodzie i w położu, a objawiająca się nagle występującymi skurczami tonicznymi mięśni kośćca, trwającymi niekiedy przez kilka dni i przerywanymi atakami skurczy klonicznych, rzucających całym zwierzęciem. W większości przypadków zwierzę przez cały czas trwania choroby zachowuje świadomość.

Choroba ta nie jest dokładnie opisana w piśmiennictwie weterynaryjnym.

Na podstawie kilkunastoletniej obserwacji w klinice i praktyce podaję dokładny obraz kliniczny rzucawki u suk, oparty na siedemdziesięciu kilku przypadkach wyleczonych własną metodą.

Eklampsja zdarza się najczęściej u pierworódek, u wieloródek znacznie rzadziej. Może ona wystąpić dopiero po kilku zupełnie prawidłowo odbytych porodach, aczkolwiek są to wypadki bardzo rzadko spo-

tykane. Rzucawki występującej po raz pierwszy w starszym wieku nie spotkałem. Nie można uważać rzucawki za chorobę dziedziczną, aczkolwiek spotkałem wypadki zachorowań u jednego lub nawet kilku osobników z potomstwa pochodzącego z tego samego lub różnych miotów eklamptyczek. Obserwowałem jednak suki, które w kilku porodach przeżywały eklampsję, a ich potomstwo mimo obawy hodowców nigdy na tę chorobę nie zapadało. Nie stwierdziłem nigdy rzucawki w pierwszej połowie ciąży, bardzo rzadko w końcowym okresie ciąży, rzadko podczas porodu. Występuje najczęściej u suk po porodzie. Zdarzały się również pojedyncze przypadki eklampsji do 3-ch tygodni po porodzie. Wszystkie obserwowane przeze mnie przypadki obejmowały suki rasowe, wypielęgowane, o usposobieniu bojaźliwym, leniwie znoszące ciążę, ale lekko odbywające sam poród. Najczęściej występowała eklampsja u ras pokojowych, rzadko u ras użytkowych, u suk nierasowych ani jednego przypadku nie napotkałem.

U niektórych przypadków już na kilkanaście godzin przed wystąpieniem właściwych drgawek można zauważyć nieprawidłowe zachowanie się suki. Brak apetytu, wymioty, zdenerwowanie, chowanie się po kątach, opu-